

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
in this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 2月 8日

願 番 号

Application Number:

実願2000-000551

願 人

Applicant(s):

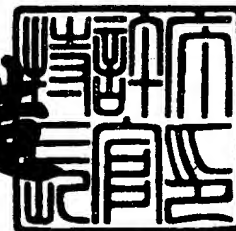
船井電機株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年11月10日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造





【書類名】 実用新案登録願

【整理番号】 RU1101

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 27/031

【考案の名称】 ビデオテープレコーダ

【請求項の数】 7

【考案者】

【住所又は居所】 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井電機株式会社
内

【氏名】 中谷 佳央

【実用新案登録出願人】

【識別番号】 000201113

【氏名又は名称】 船井電機株式会社

【代表者】 船井 哲良

【納付年分】 第1年分から第3年分

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008442

【納付金額】 51,500円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【考案の名称】 ビデオテープレコーダ

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 入力端子へのアナログ映像音声信号を映像音声分離部により映像音声分離し、ビデオテープのビデオトラック及びオーディオトラックにそれぞれ映像信号及び音声信号を記録し、前記ビデオテープに記録された映像信号及び音声信号を再生して出力するビデオテープレコーダにおいて、

アナログ映像音声信号をアナログ／デジタル変換して前記映像音声分離部に出力するアナログ／デジタル変換部と、

前記映像音声分離部により分離された前記映像信号及び前記音声信号を編集処理する編集部と、

前記編集部により編集された映像信号及び音声信号が非連続的に記録・再生される非連続媒体と、

前記非連続媒体の再生による前記映像信号及び前記音声信号が連続的に記録・再生される連続媒体と

を備えていることを特徴とするビデオテープレコーダ。

【請求項 2】 前記編集部が、操作部の選択操作により、前記非連続媒体に記録すべき前記映像信号及び前記音声信号の順番の入れ換えを行うことを特徴とする請求項 1 に記載のビデオテープレコーダ。

【請求項 3】 前記編集部が、操作部の選択操作により、前記非連続媒体に記録すべき前記映像信号及び前記音声信号からコマーシャルに関する部分をカットすることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のビデオテープレコーダ。

【請求項 4】 前記編集部が、操作部の選択操作により、前記非連続媒体の記録中に前記非連続媒体に既に記録された前記映像信号及び前記音声信号の再生を行うことを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載のビデオテープレコーダ。

【請求項 5】 前記非連続媒体が、ハードディスクまたは光磁気記録ディスク等の円盤状記録媒体から成ることを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載のビデオテープレコーダ。

【請求項6】 前記連続媒体が、デジタル記録型ビデオテープから成ることを特徴とする請求項1ないし5のいずれかに記載のビデオテープレコーダ。

【請求項7】 前記非連続媒体に記録された前記映像信号及び前記音声信号の再生信号をデジタル／アナログ変換するデジタル／アナログ変換部を備え、前記連続媒体が、前記デジタル／アナログ変換部によりデジタル／アナログ変換された前記映像信号及び前記音声信号を記録するアナログ記録型ビデオテープから成ることを特徴とする請求項1ないし5のいずれかに記載のビデオテープレコーダ。

【考案の詳細な説明】

【0001】

【考案の属する技術分野】

この考案は、入力端子へのアナログ映像音声信号を映像音声分離部により映像音声分離し、ビデオテープのビデオトラック及びオーディオトラックにそれぞれ映像信号及び音声信号を記録し、ビデオテープに記録された映像信号及び音声信号を再生して出力するビデオテープレコーダに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来のビデオテープレコーダは、例えば図3に示すように構成されている。即ち、入力端子1へのアナログ映像音声（A V）信号がFM変調部2により帯域圧縮のためにFM変調され、FM変調されたアナログA V信号が図示しない記録ヘッドによりVHS、S-VHS等のアナログ記録型のビデオテープ3に記録されると共に、ビデオテープ3に記録されたアナログA V信号が図示しない再生ヘッドにより再生されてFM復調部4によりFM復調され、出力端子5を介して図示しないテレビジョン受像機に出力される。

【0003】

ところで、このような従来のビデオテープレコーダは、記録媒体であるビデオテープ3が情報を連続的に記録する連続媒体であるため、記録されたビデオテープ3に記録されたA V信号を単に連続的に再生するだけの用途にしか利用されていない。

【0004】

このように、ビデオテープ3に記録されたAV信号を編集するには、上記したビデオテープレコーダのほかに編集機能を備えた装置が別途必要であり、この種編集機能を備えた装置として、従来例えば特開平4-257178号公報や特開平5-89644号公報に記載のようなものが提案されている。

【0005】

前者の公報に記載の装置は、第2の映像信号出力端子に、通常第1の映像信号出力端子と同一の映像を出力し、プリリード編集時に記録が実行されているときに入力映像信号を出力するようにし、第2の映像信号出力端子の画像をTVモニターで監視しながらプリリード編集操作で記録媒体上の収録素材の確認を可能にするというものである。

【0006】

一方、後者の公報に記載の装置は、再生VTRから記録VTRにダビング編集を行う場合に、光ディスク装置、ハードディスク装置などのランダムアクセスが可能な映像信号記録再生装置を再生VTRの補助再生装置として使用し、再生VTRの映像出力と補助再生装置の映像出力とをスイッチャーにより切り換えて使用するというものである。

【0007】

【考案が解決しようとする課題】

しかし、前者の公報に記載の装置では、記録媒体に記録されている収録素材にタイトルのインサートやモザイク等の特殊効果の加工を施して記録するいわゆるプリリード編集を行う場合に、1台のVTRで記録媒体に記録される収録素材の確認することができるものの、実際に記録媒体に記録された収録素材そのものを確認することはできない。更に、この装置では、プリリード編集以外に、記録媒体に記録される収録素材の順番を入れ換えたり、コマーシャルに関する部分をカットするといったその他の編集を行うことはできない。

【0008】

また、後者の公報に記載の装置では、ダビング編集を行う場合に、再生VTRの頭出しのための待ち時間をなくして編集効率を改善できるものの、編集機能は

ダビングのみであり、収録素材の順番の入れ換えやコマーシャルに関する部分のカット、記録中のAV信号の同時再生などの編集を行うことは不可能である。しかも、再生VTR、記録VTR、補助再生装置のほかに編集機が必要となり、構成が非常に大がかりで複雑になるという問題もある。

【0009】

その他の編集に関する従来の技術として、特開平8-241172号公報に記載のものがあるが、この公報に記載の発明はビデオテープレコーダに関するものではない。

【0010】

そこで、本考案は、1台で種々の編集を行うことが可能なビデオテープレコーダを提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】

上記した目的を達成するために、本考案は、入力端子へのアナログ映像音声信号を映像音声分離部により映像音声分離し、ビデオテープのビデオトラック及びオーディオトラックにそれぞれ映像信号及び音声信号を記録し、前記ビデオテープに記録された映像信号及び音声信号を再生して出力するビデオテープレコーダにおいて、アナログ映像音声信号をアナログ／デジタル変換して前記映像音声分離部に出力するアナログ／デジタル変換部と、前記映像音声分離部により分離された前記映像信号及び前記音声信号を編集処理する編集部と、前記編集部により編集された映像信号及び音声信号が非連続的に記録・再生される非連続媒体と、前記非連続媒体の再生による前記映像信号及び前記音声信号が連続的に記録・再生される連続媒体とを備えていることを特徴としている。

【0012】

このような構成によれば、アナログ映像音声信号がアナログ／デジタル変換部により一旦デジタル信号に変換され、映像音声分離部により分離されたデジタルの映像信号及び音声信号が編集部によって編集され、編集された映像信号及び音声信号が非連続媒体に記録されると共に、非連続媒体の再生による映像信号及び音声信号が連続媒体に記録される。

【0013】

そのため、編集部には種々の編集機能を持たせておくことにより、いろいろな編集処理を施した映像音声信号をビデオテープ等の連続媒体に記録することができる。

【0014】

また、本考案は、前記編集部が、操作部の選択操作により、前記非連続媒体に記録すべき前記映像信号及び前記音声信号の順番の入れ換えを行うことを特徴としている。

【0015】

このような構成によれば、操作部の選択操作によって、編集部により記録すべき映像信号及び音声信号の順番の入れ換え編集を行うようにしておくと、例えば衛星放送の複数の番組を長時間にわたって録画する際に、録画する番組の順番を予め指定しておくと、ユーザの好みに合った順番で番組情報が非連続媒体に一旦記録され、更にこの非連続媒体に記録された番組情報がビデオテープなどの連続媒体に記録され、ユーザは連続媒体を再生したときに所望の順番で録画した番組の再生映像を楽しむことができる。

【0016】

また、本考案は、前記編集部が、操作部の選択操作により、前記非連続媒体に記録すべき前記映像信号及び前記音声信号からコマーシャルに関する部分をカットすることを特徴としている。

【0017】

このような構成によれば、操作部を選択操作して編集部により記録すべき映像信号及び音声信号からコマーシャルに関する部分をカットする編集を行うことにより、例えばテレビジョン放送番組を録画するような場合に不要なコマーシャル部分をカットして録画することができる。

【0018】

また、本考案は、前記編集部が、操作部の選択操作により、前記非連続媒体の記録中に前記非連続媒体に既に記録された前記映像信号及び前記音声信号の再生を行うことを特徴としている。

【0019】

このような構成によれば、操作部を選択操作して編集部により非連続媒体の記録中に非連続媒体に既に記録された映像信号及び音声信号を再生する編集を行うことにより、非連続媒体に既に記録された映像信号及び音声信号を確認した上でその映像信号及び音声信号を更にビデオテープなどの連続媒体に記録することができる。

【0020】

また、本考案は、前記非連続媒体が、ハードディスクまたは光磁気記録ディスク等の円盤状記録媒体から成ることを特徴としている。このような構成によれば、ハードディスクまたは光磁気記録ディスク等の円盤状記録媒体が比較的安価で大きな記憶容量を有するため、大容量の非連続媒体を安価に得ることができる。

【0021】

また、本考案は、前記連続媒体が、デジタル記録型ビデオテープから成ることを特徴と特徴としている。このような構成によれば、非連続媒体に記録されたデジタルの映像信号及び音声信号をそのまま再生して連続媒体に記録することができ、画質及び音質の良好な映像を楽しむことができる。

【0022】

また、本考案は、前記非連続媒体に記録された前記映像信号及び前記音声信号の再生信号をデジタル／アナログ変換するデジタル／アナログ変換部を備え、前記連続媒体が、前記デジタル／アナログ変換部によりデジタル／アナログ変換された前記映像信号及び前記音声信号を記録するアナログ記録型ビデオテープから成ることを特徴としている。

【0023】

このような構成によれば、非連続媒体に記録されたデジタルの映像信号及び音声信号をデジタル／アナログ変換部によりアナログ信号に変換してから連続媒体に記録するため、連続媒体として汎用のアナログ記録型のビデオテープを利用することができる。

【0024】

【考案の実施の形態】

この考案の一実施形態について図1及び図2を参照して説明する。但し、図1は概要を表わすブロック図、図2は詳細なブロック図である。

【0025】

まず、概略構成について説明すると、図1に示すように、入力端子11へのアナログ映像音声(AV)信号がアナログ／デジタル変換部(以下、アナログ／デジタル変換をA／D変換と称する)12によりデジタル信号に変換され、A／D変換されたデジタルのAV信号が処理部13を構成する映像音声分離部により映像信号及び音声信号に分離され、分離されたデジタルの映像信号及び音声信号が処理部13を構成する編集部により、操作部の選択操作に応じた編集処理が行われ、編集された映像信号及び音声信号が非連続媒体であるハードディスク14に記録される。ここで、ハードディスク14の容量として、例えば1時間の録画でほぼ1GHz程度の容量を必要とするので、録画可能時間に応じて10GHzや20GHz等の容量のものを選択するのが望ましい。

【0026】

ここで、編集部及びこれを制御する編集制御部は、例えばカラー動画の圧縮伸長の国際標準規格であるMPEG2(Moving Picture Experts Group Phase2)規格に準拠した処理を行うチップにより構成され、分離したデジタルの映像信号及び音声信号を圧縮し、所定の編集処理を行ってハードディスク14に記録する一方、再生時には、ハードディスク14を再生して得られた圧縮映像信号及び圧縮音声信号を復号して元の信号に伸長する処理等を行う。

【0027】

そして、処理部13によりハードディスク14を再生して得られた映像信号及び音声信号が連続媒体である例えばデジタル記録型のビデオテープ(以下、これをD-ビデオテープと称する)15に記録され、このD-ビデオテープ15を再生して得られた映像信号及び音声信号がデジタル／アナログ変換部(以下、デジタル／アナログ変換をD／A変換と称する)16によりアナログ信号に変換され、D／A変換されたAV(映像音声)信号が出力端子17より外部に出力されるようになっている。

【0028】

続いて、上記した処理部13の構成について、図2を参照してより詳細に説明する。図2に示すように、処理部13は、A/D変換部12によりA/D変換されたデジタルのAV信号を映像信号及び音声信号に分離する映像音声分離部131と、分離されたデジタルの映像信号及び音声信号を編集してハードディスク14に記録し再生する編集部132と、例えば複数の編集処理を選択するための操作キー（図示せず）を有する操作部19のキー操作に応じて編集部132を制御する編集制御部133と、編集部132によりハードディスク14を再生して得られたデジタルの映像信号及び音声信号を編集制御部133の制御により多重してD-ビデオテープ15に記録する映像音声多重部134と、により構成されている。

【0029】

尚、図2には示されていないが、ハードディスク14の記録・再生、及びD-ビデオテープ15の記録・再生を制御する制御部が設けられている。

【0030】

また、図2において、20は信号切換部であり、切り換え操作により、ハードディスク14の再生信号とD-ビデオテープ15の再生信号とを切り換えてD/A変換部16に出力できるようになっている。

【0031】

ところで、編集部132による編集処理として、①ハードディスク14に記録すべき映像信号及び音声信号を、操作部19のキー操作に応じた順番に入れ換える処理、②ハードディスク14に記録すべき映像信号及び音声信号からコマーシャルに関する部分をカットする処理、③ハードディスク14の記録中にハードディスク14に既に記録された映像信号及び音声信号の再生を行う処理、等を行うようになっており、これらの処理が操作部19のキー操作によって選択することができる。

【0032】

このとき、①の順番の入れ換え編集は、例えば衛星放送の複数の番組を長時間にわたって録画する際に、D-ビデオテープ15を再生したときに所望の順番で録画した番組の再生映像を楽しむ場合に有効であり、ユーザが操作部19の操作

により予め録画する番組の順番を指定しておくことによって、ユーザの好みに合った順番で番組情報がハードディスク14に一旦記録され、更にこのハードディスク14に記録された番組情報がD-ビデオテープ15に記録されるのである。

【0033】

また、②のコマーシャルカット編集は、VTRにおいて既に採用されている周知の処理であり、例えばテレビジョン放送による映画番組を記録するような場合に、コマーシャルに関する部分を検知してその録画を行わないようにカットするもので、ユーザはD-ビデオテープ15の再生時に不要なコマーシャルを見ることなく映画の再生映像のみを連続して楽しむことができる。

【0034】

更に、③のハードディスク14の記録中にハードディスク14に既に記録された映像信号及び音声信号を再生する処理は、ハードディスク14に既に記録された映像信号及び音声信号を確認した上でその映像信号及び音声信号を更にD-ビデオテープ15に記録することができ、編集結果をその場で確認することが可能になるものである。

【0035】

尚、これら①～③の編集は、操作部19の選択操作により、択一的に実行されるだけでなく、適宜組み合わせて処理を実行されるようにするのが好ましい。

【0036】

このように、入力端子11に入力されるアナログAV信号をD-ビデオテープ15に記録する場合に、アナログAV信号がA/D変換部12により一旦デジタル信号に変換され、映像音声分離部131により分離されたデジタルの映像信号及び音声信号が編集部132によって編集され、編集された映像信号及び音声信号がハードディスク14に記録されると共に、ハードディスク14の再生による映像信号及び音声信号がD-ビデオテープ15に記録される。

【0037】

一方、D-ビデオテープ15に記録された信号を再生する場合には、通常のVTRと同様に、制御部の制御によってD-ビデオテープ15が再生ヘッドにより再生され、得られた再生信号がD/A変換部16によりアナログ信号に変換され

て出力端子17を介して外部のテレビジョン受像機等に出力される。

【0038】

従って、上記した実施形態によれば、入力されるアナログAV信号に対して、編集部132によりユーザの好みにあった編集を行った上でビデオテープ15に記録することができ、1台で機器でいろいろな編集処理を施した映像音声信号をD-ビデオテープ15に簡単に記録することができる。

【0039】

また、操作部19の選択操作により編集部132によって種々の編集処理を選択できるため、入力端子へのAV信号に対してユーザの好みにあった編集を施した上で最終的にD-ビデオテープ15に記録することができる。

【0040】

例えば、記録する順番の入れ換え編集を選択すれば、一旦ハードディスク14上で記録すべき順番に入れ換える編集を行ってからハードディスク14からD-ビデオテープ15に記録し直すことで、ユーザは所望の順番で再生映像を楽しむことができる。

【0041】

また、コマーシャルのカット編集を選択すれば、テレビジョン放送番組を記録する場合に不要なコマーシャルが記録されないため、ユーザは所望の映像のみを再生して楽しむことができる。

【0042】

更に、ハードディスク14に既に記録された映像信号及び音声信号の再生を行う編集を選択すれば、ハードディスク14に実際に記録された映像信号及び音声信号を確認しながら記録することができ、ユーザは所望の映像信号及び音声信号のみを再生して確かめながら記録することが可能になる。

【0043】

なお、上記した実施形態では、非連続媒体がハードディスク14により構成されている場合について説明したが、非連続媒体はこれに限らず光磁気記録ディスクやその他の円盤状記録媒体により構成されていてもよい。

【0044】

また、上記した実施形態では、連続媒体をDビデオテープ15とした場合について説明しているが、本発明の他の実施形態として、連続媒体はこれ以外にS-VHS、VHSなどのアナログ記録型ビデオテープであってもよいのは勿論である。但し、この場合、図3に示すように、ハードディスク14とアナログ記録型ビデオテープ22との間に、図2におけるD/A変換部16並びにFM変調部23が設けられ、ハードディスク14の再生信号がD/A変換部16によりD/A変換された後、FM変調部23によりFM変調されてビデオテープ22に記録される構成となる。

【0045】

更に、上記した実施形態では、編集処理は上記した処理に限定されるものではなく、上記以外の編集処理を行えるようにしても構わない。

【0046】

また、本考案は上記した実施形態に限定されるものではなく、その趣旨を逸脱しない限りにおいて上述したもの以外に種々の変更を行うことが可能である。

【0047】

【考案の効果】

以上のように、請求項1に記載の考案によれば、アナログ映像音声信号がアナログ/デジタル変換部により一旦デジタル信号に変換され、映像音声分離部により分離されたデジタルの映像信号及び音声信号が編集部によって編集され、編集された映像信号及び音声信号が非連続媒体に記録されると共に、非連続媒体の再生による映像信号及び音声信号が連続媒体に記録される。

【0048】

そのため、編集部に種々の編集機能を持たせておくことにより、1台でいろいろな編集処理を施した映像音声信号をビデオテープ等の連続媒体に記録することができ、機能の優れたビデオテープレコーダを提供することが可能になる。

【0049】

また、請求項2に記載の考案によれば、操作部を選択操作して編集部により記録すべき映像信号及び音声信号の順番の入れ換え編集を行うことにより、ユーザの好みに合った順番で映像信号及び音声信号を非連続媒体に一旦記録し、更にこ

の非連続媒体に記録された映像信号及び音声信号をビデオテープなどの連続媒体に記録することができ、ユーザは連続媒体を再生したときに所望の順番で録画した番組の再生映像を楽しむことが可能になる。

【0050】

また、請求項3に記載の考案によれば、操作部を選択操作して編集部により記録すべき映像信号及び音声信号からコマーシャルに関する部分をカットする編集を行うことにより、例えばテレビジョン放送番組を録画するような場合に不要なコマーシャル部分をカットして録画することが可能になる。

【0051】

また、請求項4に記載の考案によれば、操作部を選択操作して編集部により非連続媒体の記録中に非連続媒体に既に記録された映像信号及び音声信号を再生する編集を行うことにより、非連続媒体に既に記録された映像信号及び音声信号を確認した上でその映像信号及び音声信号を更にビデオテープなどの連続媒体に記録することが可能になる。

【0052】

また、請求項5に記載の考案によれば、ハードディスクまたは光磁気記録ディスク等の円盤状記録媒体が比較的安価で大きな記憶容量を有するため、大容量の非連続媒体を安価に得ることが可能になる。

【0053】

また、請求項6に記載の考案によれば、非連続媒体に記録されたデジタルの映像信号及び音声信号をそのまま再生して連続媒体に記録することができ、画質及び音質の良好な映像を楽しむことが可能になる。

【0054】

また、請求項7に記載の考案によれば、非連続媒体に記録されたデジタルの映像信号及び音声信号をデジタル／アナログ変換部によりアナログ信号に変換してから連続媒体に記録するため、連続媒体として汎用のアナログ記録型のビデオテープを利用することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

この考案の一実施形態の概要を表わすブロック図である。

【図 2】

この考案の一実施形態の詳細なブロック図である。

【図 3】

この考案の他の実施形態の一部のブロック図である。

【図 4】

従来例のブロック図である。

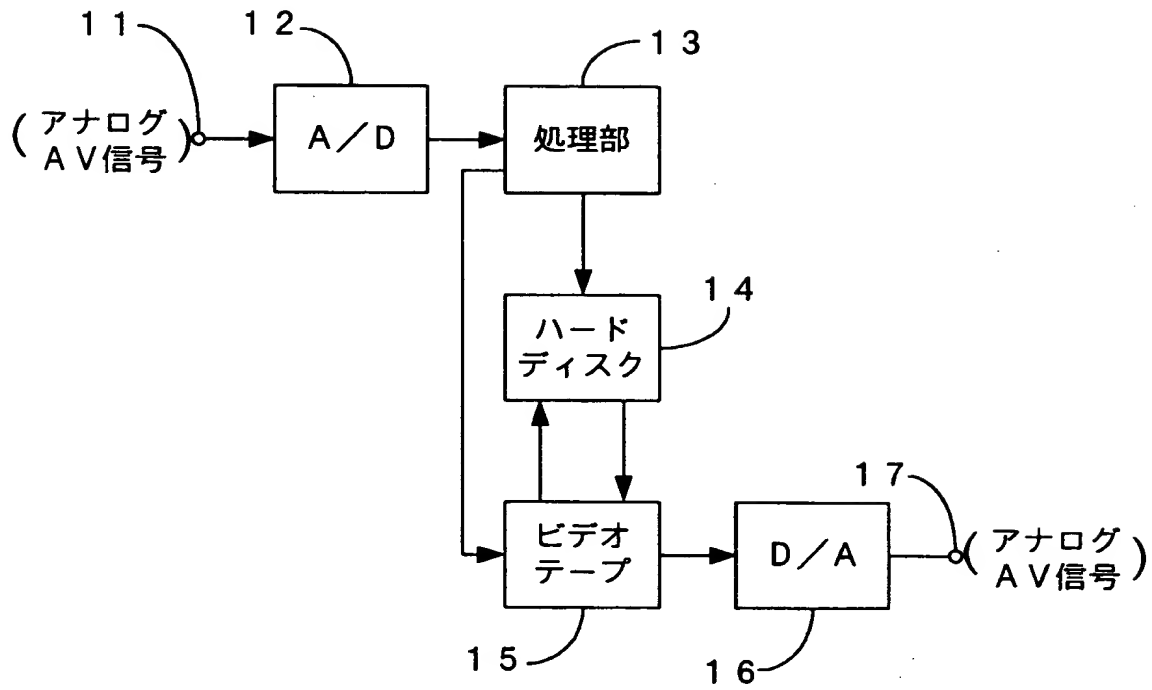
【符号の説明】

- 1 2 A/D変換部
- 1 3 1 映像音声分離部
- 1 3 2 編集部
- 1 4 ハードディスク（非連続媒体）
- 1 5 D-ビデオテープ（連続媒体）
- 1 6 D/A変換部
- 1 9 操作部

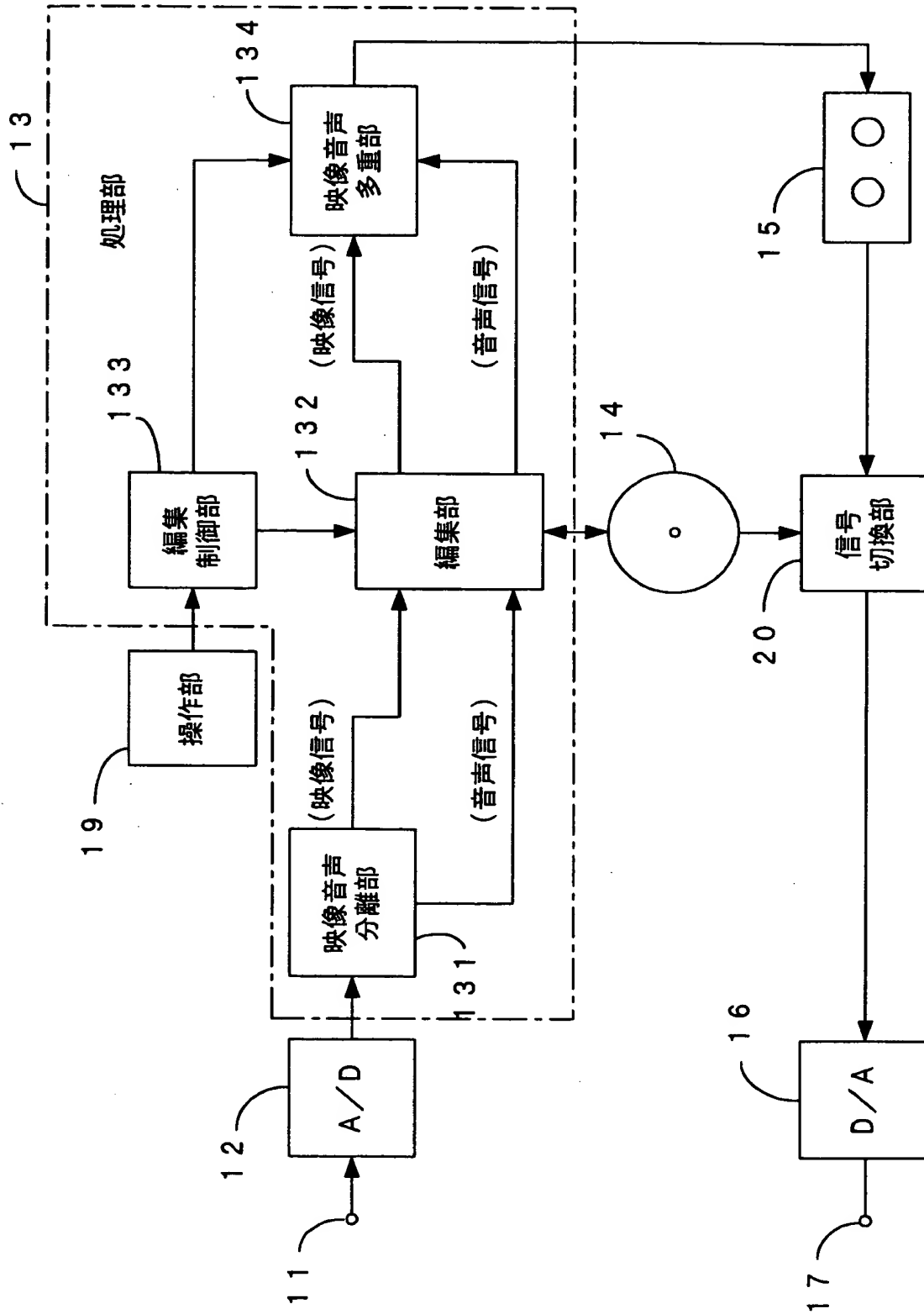
【書類名】

図面

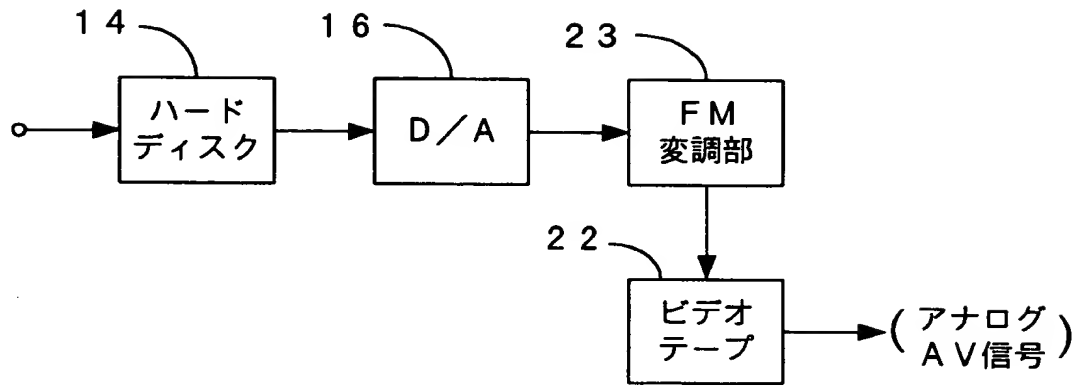
【図1】



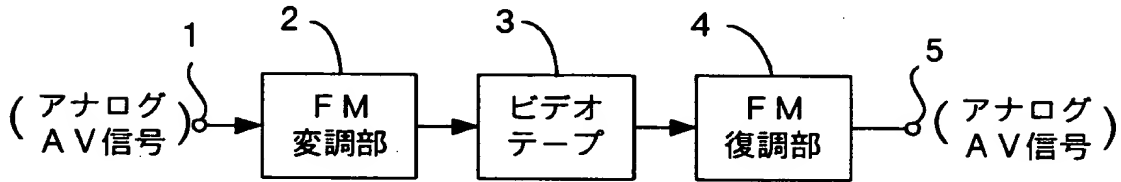
【図2】



【図 3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 1台で種々の編集を行うことが可能なビデオテープレコーダを提供する。

【解決手段】 A/D変換部12によりA/D変換されたデジタルのAV信号を映像音声分離部131により映像信号及び音声信号に分離し、分離したデジタルの映像信号及び音声信号を、操作部19の選択操作に応じて編集部132により編集してハードディスク14に記録する。そして、編集部132によりハードディスク14を再生して得られたデジタルの映像信号及び音声信号を映像音声多重部134に供給し、映像音声多重部134によりこれらデジタルの映像信号及び音声信号を多重してD-ビデオテープ15に記録する。

【選択図】 図2

認定・付加情報

実用新案登録出願の番号	実願2000-000551
受付番号	50000137660
書類名	実用新案登録願
担当官	第九担当上席 0098
作成日	平成12年 2月23日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成12年 2月 8日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000201113]

1. 変更年月日 2000年 1月 6日
[変更理由] 住所変更
住 所 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号
氏 名 船井電機株式会社